

## Zawartość opracowania

### Spis treści

1.0. Podstawa i zakres opracowania.....	2
2.0. Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej.....	3
3.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	4
4.0. Instalacja kanalizacji deszczowej.....	5
5.0. Zabezpieczenie p-poz instalacji.....	6
6.0. Uwagi końcowe.....	7

### Rysunki:

1.0 Instalacja wod.-kan. - Rzut przyziemia bud.„C" i rzut piwnic bud. „D".....	WK-1
2.0 Instalacja wod.-kan. - Rzut parteru budynek „C" i „D".....	WK-2
3.0 Instalacja wod.-kan. - Rzut dachu bud.„C" i rzut piętra bud. „D".....	WK-3
4.0 Instalacja wod.-kan. - Rzut dachów bud.„C" i „D".....	WK-4
5.0 Instalacja wod.-kan. - Aksonometria instalacji wody.....	WK-5
6.0 Instalacja wod.-kan. - Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej.....	WK-6
7.0 Instalacja wod.-kan. - Schemat ciśnieniowego odwodnienia dachu.....	WK-7

## **Opis techniczny do projektu wykonawczego instalacji wod. – kan. rozbiórki i budowy Biblioteki przy ul . Kościuszki 2 w Tczewie.**

### **1.0.Podstawa i zakres opracowania .**

Projekt opracowano na podstawie :

- 1.1. Zlecenia Inwestora .
- 1.2. Projektu budowlanego instalacji sanitarnych rozbiórki i budowy Biblioteki przy ulicy Kościuszki 2 teczka S1 i S2.
- 1.3. Projektów wykonawczych branżowych
  - architektoniczno – budowlanego
  - instalacji elektrycznych
  - instalacji co. , wentylacji i klimatyzacji
  - przyłączy wod – kan

1.4. Obowiązujących przepisów , norm , literatury i sztuki budowlanej związanej z tematem opracowania.

Opracowanie obejmuje :

- instalację wody zimnej
- instalację wody ciepłej użytkowej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację kanalizacji deszczowej

## **2.0.Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej .**

### **2.1. Opis ogólny .**

Za projektowanym przyłączem wody z zestawem wodomierzowym ujętym w odrębnym opracowaniu w pomieszczeniu przyłącza wody przewidziano zawór antyskażeniowy i zawór spustowy .

Przewody będą prowadzone po ścianie budynku pod stropem , a tam gdzie będą stropy podwieszone to w stropach podwieszonych.

Przewód wody zimnej dla WC budynku „ C „, będzie prowadzony przez pom. biblioteki w posadzce w płaszczu ochronnym.Na głównych odgałęzieniach przewidziano zawory odcinające .

Na podłączeniu każdej baterii przewidziano zaworki podłączeniowe i przewody elastyczne . Podejścia do armatury i baterii w ściankach działowych lub bruzdach.

Przy zaworach ze złączką do węża w pom. odpadów i węźle cieplnym zamontować zawory antyskażeniowe typ HA.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w indywidualnych podgrzewaczach pojemnościowych 10dm<sup>3</sup> zamontowanych przy umywalkach, za wyjątkiem urządzeń w piwnicy budynku „ D " dla których ciepła woda będzie przygotowywana w podgrzewaczu elektrycznym o poj.V=30dm<sup>3</sup> i rozprowadzona do baterii. Przy podgrzewaczu V=30L przewidziano zawór antyskażeniowy typ EA i zawór odcinający . W przypadku , gdy podgrzewacz dostarczony zostanie bez zaworu bezpieczeństwa należy zamontować przy podgrzewaczu na podejściu wody zimnej zawór bezpieczeństwa DN15 do wody ustawiony na ciśnienie 0,6 MPa .

Przewód wody zimnej z zaworem ze złączką do węża w pom. odpadków należy ogrzać kablem grzewczym samosterującym o mocy 17W/m z otuliną grub 30mm i płaszczem folii aluminiowej.Przewody w przejściach przez ściany i stropy nie wymagające zabezpieczeń p-poż prowadzić w tulejach ochronnych .Wolną przestrzeń wypełnić masą termoplastyczną  
Trasę przewodów i średnice pokazano na rysunkach.

### **2.2. Przewody.**

Przewody należy wykonać z rur z tworzyw sztucznych wielowarstwowych o podwyższonej jakości.Alternatywnie za zgodą można wykonać z rur ze stali nierdzewnej łączonej na zaciski, lub z miedzi. Przewody w posadzce z rur z tworzyw sztucznych jw. w płaszczu ochronnym.

### **2.3. Armatura.**

- zawory odcinające kulowe pełnoprzelotowe z kielichami gwintowanymi p=1,0MPa
- baterie umywalkowe i zlewozmywakową ujęto w projekcie architektonicznym.

### **2.4. Izolacje.**

Przewody wody zimnej izolować łupkami prefabrykowanymi o porach zamkniętych grub. 8Mm , a przewody w bruzdach w posadzkach grub.6mm.

Przewody wody ciepłej izolować łupkami prefabrykowanymi  $\lambda=0,035$ w/mk o grub.15mm

### **2.5. Mocowanie przewodów.**

Przewody mocować za pomocą typowych uchwytów znanych Producentów ( HILTI , MEFA i.t.p. )z opaskami gumowymi.Mocowanie uchwytów za pomocą kołków rozporowych metalowych . Zabrania się stosowania kołków rozporowych z tworzyw sztucznych.

### **2.6. Próby szczelności i płukanie instalacji.**

Instalację wody zimnej i ciepłej poddać próbie szczelności na ciśnienie p=1,0MPa

Czas trwania próby 30min. Z przebiegu próby sporządzić protokół.Po pomyślnym wyniku próby szczelności instalacji należy wypłukać wodę zimną i następnie przeprowadzić dezynfekcję instalacji roztworem wody i podchlorynem sodu.Pobrać próbki wody i przekazać je do badania bakteriologicznego do atestowanego laboratorium. Instalacja po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań bakteriologicznych może być przekazana do eksploatacji.

## **3.0.Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

### **3.1. Opis ogólny.**

Przewidziano dwa odprowadzenia ścieków sanitarnych do kanalizacji zewnętrznej .

Z budynku „ C „, do ul. Kościuszki a z budynku „ D „, do ul. Łaziennej. Przyłącza objęto oddzielnym

opracowaniem.

Opracowanie niniejsze obejmuje instalację kanalizacji do wyjść przez ściany zewnętrzne .

Ze względu na zamontowanie urządzeń sanitarnych w piwnicy w budynku „ D „, na odpływie ścieków do kanalizacji zewnętrznej przewidziano automatyczny zawór zwrotny do ścieków fekalnych z sygnałem ostrzegawczym.

Uwaga : Przy przekazaniu Użytkownikom obiektu do eksploatacji należy przekazać Instrukcję obsługi urządzenia w której należy ująć , że po otrzymaniu sygnału o zamknięciu zasuwy należy wyłączyć natychmiast wszystkie WC i pokój śniadań z eksploatacji aż do czasu uruchomienia zasuwy.

Zasuwę należy zabudować w studzience z pokrywą w posadzce.

W pomieszczeniu węzła cieplnego zastosowano studzienkę schładzającą w celu ograniczenia temp. ścieków odprowadzonych do kanalizacji miejskiej.

Studzienka o wym . 800X800x800mm pokryta kratami „ Wema „,

Studzienki ujęto w projekcie architektonicznym. Piony przy przejściach w poziom zaopatrzyć w rewizje , a nad dach w wywiewki.

Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów przewidziano do kanalizacji sanitarnej .

Włączenie poprzez syfony o wys. zamknięcia 30cm.Przewody podejściowe prowadzić w bruzdach, a piony w szachtach. Trasę przewodów , średnice i spadki pokazano na rysunkach.

### 3.2.Przewody .

Przewody kanalizacji sanitarnej ułożone w ziemi wykonać z rur PVC – U klasy S8 o połączeniach kielichowych z kształtkami systemowymi łączone na uszczelkę stałą zespoloną z kielichem wg PN-EN 1401-1:2009

Pozostałe przewody wykonać z rur kielichowych PP łączonych na uszczelki gumowe wargowe .

Przewody odprowadzające skropliny od klimatyzatorów wykonać z rur z tworzywa sztucznych PP.

### 3.3.Materiał i urządzenia .

- kratka ściekowa w W.C. DN50 ze stali nierdzewnej lub z tworzywa z rusztem ze stali nierdzewnej.

- w pom. odpadów wpust żeliwny DN 70 z pionowym wylotem .

- w pom. przyłącza wpust z pionowym wylotem DN 50 żeliwny lub ze stali nierdzewnej.

- automatyczny zawór zwrotny do ścieków fekalnych z tworzywa sztucznego DN100 z sygnalizacją zamknięcia.

- wyposażenie W.C. umywalki , miski ustępowe, pisuar ujęto w projekcie architektonicznym.

### 3.4.Przewody mocować za pomocą typowych uchwytów z opaskami gumowymi .

Mocowanie uchwytów za pomocą kołków rozporowych metalowych.

Zabrania się stosowania kołków rozporowych z tworzywa sztucznego

## 4.0.Instalacja kanalizacji deszczowej.

### 4.1. Opis ogólny.

Zaprojektowano odprowadzenie wód deszczowych z budynku tylko w jednym miejscu dla spełnienia wymogów ZwiK w Tczewie .

Wody deszczowe z budynku odprowadzone będą do kanalizacji deszczowej w ul. Kościuszki . Studzienkę osadnikową ujęto w projekcie przyłączy wod – kan.

łącznie z odwodnieniem liniowym. Niniejszy projekt obejmuje kanalizację do wlotu studzienki osadowej.

Projekt przyłącza wód deszczowych ujęto w projekcie przyłączy wod-kan.

Wody opadowe z dachu budynku „ D „, odprowadzone będą grawitacyjnie na dach budynku „ C „. Wody opadowe z budynku „ C „, będą odprowadzane systemem podciśnieniowym. Trasę przewodów, średnice oraz rozmieszczenie wpustów pokazano na rysunkach. Przewody podciśnieniowe prowadzone pod stropem biblioteki bezspadkowo. Przewody grawitacyjne prowadzić ze spadkiem wg rysunku. Przelewy awaryjne wg projektu architektonicznego.

#### 4.2.Materiały .

- wpusty dachowe zintegrowane podgrzewane elektrycznie 230 V
- przewody i kształtki wykonać z rur kanalizacyjnych polietylenowych HDPE wg PN-EN1519-1 łączonych przez spawanie doczołowe. Włączenie do studzienki osadowej szczelne.

#### 4.3.Izolacja .

Instalacje zaizolować przeciwroszeniowo otulinami z pianki poliuretanowej o grub. 13mm. Można zastosować inną izolację o porach zamkniętych. Płaszcz izolacji z tworzyw sztucznych. Kolor płaszcza ustalić z architektem.

#### 4.4.Wykonastwo .

Instalację podciśnieniową wykonać wg instrukcji Producenta systemu.

Stosować typowe zawieszenia i mocowania przewodów dostarczane przez

Producenta lub innych Producentów mocowań systemowych. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próby szczelności.

Wykonawca robót winien być przeszkolony przez f-mę dostarczającą system podciśnieniowy.

#### 5.0.Zabezpieczenie p-poz instalacji .

Opracowano na podstawie warunków ochrony przeciwpożarowej ujętych w części architektoniczno – budowlanej .

Budynek „ C” i „ D „, wydzielone przeciwpożarowo i traktowane są jako oddzielne budynki .Kategoria zagrożenia ludzi dla budynku „ C” i „ D „, ZL III.

W budynku „ C „, wydzielono strefy pożarowe :

- biblioteki -książki w piwnicach
- korytarz – przyziemia
- pomieszczenie rozdzielni elektrycznej
- biblioteka – parter

W budynku „ D „, wydzielono strefy pożarowe:

- biurowo -socjalną z kondygnacją podziemną
- pomieszczenie rozdzielni elektrycznej

Ponadto w budynkach przewidziane są przegrody budowlane stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe o odpowiedniej odporności ogniowej.

Przewiduje się następujące zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji sanitarnych .

Wszystkie przepusty instalacji wod-kan przechodzące przez strefy pożarowe oraz te przepusty w przegrodach oddzieleni pożarowych o średnicach większych niż 0,04m dla których wymagana jest odporność ogniowa nie niższa niż EI60 lub REI60

będą zabezpieczone atestowanymi przejściami o odporności ogniowej EI60 lub EI 120 jak przegroda budowlana.

Przejście dostosowane winno być do materiału z jakiego wykonane są przewody.

Można nie stosować przepustów w/w dla pojedynczych rur wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń sanitarnych.

Wejście przez ścianę zewnętrzną przyłącza wody do piwnic zabezpieczone będzie gazoszczelnie.

Wszystkie izolacje przewodów należy wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia .

Po wykonaniu wszystkie przejścia winny być oznakowane zgodnie z przepisami.

## **6.0. Uwagi końcowe .**

- stosować materiały i urządzenia renomowanych Producentów.
- wszystkie wyroby budowlane zastosowane do robót budowlano -montażowych winny posiadać aktualne dopuszczenia i atesty do stosowania w Polsce i do celów jakim mają służyć .
  - wszystkie zmiany mające wpływ na rozwiązanie techniczne uzgodnić z Inwestorem i Projektantem.
  - urządzenia i materiały wbudowywać zgodnie z DTR Producentów
  - wszystkie wycięcia w ściankach dla prowadzenia przewodów instalacyjnych wykonać przez cięcie.
  - kucie otworów i bruzd tylko dla małych otworów.

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz. II, oraz Wymogami technicznymi

**COBRTI – Instal.**